

# Abstracts II

Sammanfattningar av metodrapporter från SCB



R&D Report  
Statistics Sweden  
Research - Methods - Development  
1991:12

## INLEDNING

### TILL

**R & D report : research, methods, development / Statistics Sweden. – Stockholm : Statistiska centralbyrån, 1988-2004. – Nr. 1988:1-2004:2.**

**Häri ingår Abstracts : sammanfattningar av metodrapporter från SCB med egen numrering.**

#### **Föregångare:**

Metodinformation : preliminär rapport från Statistiska centralbyrån. – Stockholm : Statistiska centralbyrån. – 1984-1986. – Nr 1984:1-1986:8.

U/ADB / Statistics Sweden. – Stockholm : Statistiska centralbyrån, 1986-1987. – Nr E24-E26

R & D report : research, methods, development, U/STM / Statistics Sweden. – Stockholm : Statistiska centralbyrån, 1987. – Nr 29-41.

#### **Efterföljare:**

Research and development : methodology reports from Statistics Sweden. – Stockholm : Statistiska centralbyrån. – 2006-. – Nr 2006:1-

R & D Report 1991:12. Abstracts II. Sammanfattningar av metodrapporter från SCB. Digitaliserad av Statistiska centralbyrån (SCB) 2016.

urn:nbn:se:scb-1991-x1010P9112

# Abstracts II

Sammanfattningar av metodrapporter från SCB



R&D Report  
Statistics Sweden  
Research - Methods - Development  
1991:12

**Från trycket  
Producent  
Ansvarig utgivare  
Förfrågningar**

**September 1991  
Statistiska centralbyrån, utvecklingsavdelningen  
Åke Lönnqvist  
Inga-Lill Pettersson, 08-783 49 56**

**© 1991, Statistiska centralbyrån  
ISSN 0283-8680  
Printed in Sweden**

## FÖRTECKNING ÖVER METODRAPPORTER UTARBETADE VID SCB

Redaktionskommittén för metodseminarier och metodinformation utger tre gånger per år förteckningar (Abstracts I - III) innehållande sammanfattningar av metodrapporter utarbetade vid SCB. Förteckningen omfattar sådana rapporter som redaktionskommittén fått kännedom om och gör inte anspråk på att vara komplett.

Rapporterna är uppdelade på metodområdena:

- statistiska metoder
- mätteknik
- databehandling
- samordning och standarder
- övriga metodfrågor

Sammanfattningarna är i regel gjorda av författarna själva. I övriga fall har sammanfattningen gjorts av någon medlem av redaktionskommittén, varvid sammanfattningen är signerad "RED".

Ett exemplar av varje rapport finns på SCBs bibliotek. Rapporterna kan också rekvireras från Inga-Lill Pettersson, (U/LEDN, SCB, 115 81 Stockholm, tel 08-7834956).

Kvarvarande exemplar av tidigare utkomna Promemorior från P/STM (U/STM) och "Gula serien", E- och S-serierna, samt R&D Report kan rekvireras från Inga-Lill Pettersson, (U/LEDN, SCB, 115 81 Stockholm, tel 08-7834956) eller från Ingvar Andersson (U/ADB, SCB, 115 81 Stockholm, tel 08-7834147).

Redaktionskommittén består av

Gunnar Brånvall	A/ST-S	ankn	4704	
Monica Rennermalm	AM/STM-S		4643	
Esbjörn Ohlsson	F/SMS-S		4513	
Martin Ribe	I/MET-S		4854	
Per Nilsson	U/STM-S		4311	ordförande
Britt Wallgren	U/STM-Ö		6812	
Erik Malmborg	U/ADB-S		4027	
Peter Vorwerk	U/SKOL-S		4708	
Nils Welander	S/KAN-S		4260	
Per Arvelin	D/PU-Ö		6050	
Inga-Lill Pettersson	U/LEDN-S		4956	sekreterare

R&D Reports, Statistics Sweden are published by the Department of Research & Development within Statistics Sweden. Reports dealing with statistical methods have green covers. Reports dealing with EDP methods have yellow covers. In addition, abstracts are published three times a year (light brown covers).

## STATISTISKA METODER

Folke Carlsson,  
AM/RA

**KVALITETSDEKLARATION AV DEN ÅRLIGA REGIONALA SYSSELSÄTTNINGSTATISTIKEN (ÅRSYS). Bakgrundsfakta till arbetsmarknadsstatistiken 1991:1**

Den årliga regionala sysselsättningsstatistiken är en registerbaserad statistik som utkommit med fem årgångar. Informationen i den redovisade statistiken hämtas ifrån ett flertal administrativa register. Eftersom statistiken är totalräknad och inte är behäftad med några urvalsfel, som ställer till med problem vid nedbrytningar av material, kan man lätt förledas att tro att informationen är felfri. En registerbaserad statistik innehåller dock andra felkällor som kan ställa till med problem.

I rapporten görs en kartläggning av vilka felkällor som kan förekomma och uppskattningar av dessa felkällors inverkan på den redovisade statistikens kvalitet. För vissa av felkällorna har det via evalveringsundersökningar varit möjligt att mäta hur stor inverkan felkällorna har på den slutliga kvaliteten.

Jan Eriksson, I/EFP  
Anders Karlsson, AM/U  
Majvor Karlsson, Solveig  
Thudin, AM/AKU

**TRE ÅTERINTERVJUSTUDIER**  
. INKOMSTFÖRDELNINGSENDERSÖKNINGEN  
. HÖGSKOLENKÄTUPPFÖLJNINGEN  
. ÅRSARBETSKRAFTEN  
R&D Report 1991:8

Bland de projekt, som tilldelades medel från 1990 års kvalitetsfond, var de tre återintervjustudier, som presenteras i denna rapport. Studierna är ambitiöst upplagda och väl presenterade och förtjänar att uppmärksammas. De belyser olika ämnesområden och delvis olika populationer. Presenterade tillsammans ger de en mycket bra uppfattning om när intervjufrågor kan vara robusta mot svarsvariation och när de inte är det. Förhoppningsvis skall dessa tillsammans med tidigare återintervjustudier bidra till att fästa uppmärksamhet vid vikten av frågekonstruktion och formulärtest och av att hänsyn tas till svars kvaliteten vid analys.

Planeringen av studierna var icke samordnad och något olika metoder användes vid analysen. En avkortning av rapporterna var nödvändig för att de skulle kunna publiceras i serien R&D Report. Redigeringen har gjorts efter eget omdöme av varje rapportförfattare, som också svarar för synpunkter och slutsatser. Endast referenslistan är gemensam. En viss typografisk överensstämmelse har efter-

strävats. Den som vill ta del av de fullständiga rapporterna får vända sig till respektive författare.

Återintervjustudier genomförda på detta sätt är ett viktigt medel för evalvering av svars kvalitet och undersökningsresultat och borde regelbundet göras i alla produkter - även i sådana med institutionella uppgiftslämnare. Det finns också ett annat sätt att använda återintervjuer, nämligen som löpande kvalitetskontrollinslag i produktionen. Hittills har SCB icke använt sig av detta men ett program håller nu på att utarbetas i samråd mellan olika intressenter vid SCB.

Håkan L Lindström, U/STM

Roland Friberg, A/MI

**SURVEYS ON ENVIRONMENTAL INVESTMENTS AND COSTS IN SWEDISH INDUSTRY.** Prepared for the ECE Work Session on Specific Methodological Issues in Environment Statistics meeting at Statistics Canada, Ottawa, 14 to 17 May 1991

Surveys on investments in environmental protection measures in the Swedish industry have so far been made two times by the Statistics Sweden: in 1985-86 and 1988-89. The surveys include important and sometimes very difficult questions of subject-matter interest as well as methodological interest. The paper presents the latest survey. It was performed as a sample survey with industrial establishments as sample units, stratified by type of industry and size. The data collection was carried out by a mail questionnaire with a subsequent follow-up by telephone. High-stressor industry was identified as an important classification. Measurement errors were noted to be frequent, and sometimes large, depending on difficulties to make it precise, for the statistics producer as well as the respondent, what environmental investments and current costs really are.

Roland Friberg, A/MI  
Håkan L. Lindström,  
U/STM

**KVALITETSFONDEN 1990 - PROJEKT, HANDLÄGGNING OCH UTVÄRDERING.** R&D Report 1991:7

För kalenderåret 1990 avsatte GD en miljon kronor som särskilt stöd till kvalitetshöjande insatser i SCBs anslagsfinansierade produkter. Studier av kvaliteten vid datainsamling och granskning/rättning och kodning var särskilt prioriterade. Produktansvariga lämnade in ansökningar för sammanlagt ca fyra miljoner kronor och medel anvisades till 13 projekt. Projekten har genomförts enligt plan och avrapporterats med förseningar endast i enstaka fall. U/STM har haft i uppdrag att handlägga ärendena och utvärdera resultatet av verksamheten. Översikt av arbetet

samt utvärderingen redovisas i denna rapport. Slutsatsen är att de projektansvariga väl hållit tidsplaner och uppnått konkreta och användbara projektresultat, som i vissa fall redan implementerats.

I-avdelningen  
Mirdza Brivkalne, Sven-Erik  
Johansson, I/VÅL, Ref

LEVNADSFÖRHÅLLANDEN - Teknisk rapport avseende 1984-85 års, 1986-87 års och 1988-89 års undersökningar av levnadsförhållanden. Appendix 13

Statistiska centralbyrån (SCB) har fr o m 1975 genomfört löpande årliga undersökningar av levnadsförhållandena (ULF) . Denna rapport är en teknisk beskrivning av undersökningarna 1984-85, 1986-87 och 1988-89.

Tekniska rapporter över äldre undersökningar har tidigare utkommit. Rapporten har i stort sett sedvanlig uppläggning och behandlar bl a population m m, urval, bortfall, estimation, genomförande och tillförlitlighet. Vidare ingår bibliografi över metodstudier samt bilagor med bl a uppräkningskal och intervjublanketter.

RED

I-avdelningen  
Jan Qvist, I/DBF, Ref

LIVSFÖRLOPPSANALYS. Bakgrundsmaterial från Demografiska funktionen, 1991:2

Vid SCB finns sk livsförloppsdata i flera register och undersökningar som beskriver individers utveckling över tiden. Dödsfalls- och utbildningsregistret är exempel på sådana register. SCB-skolan har i samarbete med demografiska avdelningen vid Stockholms Universitet bedrivit en studieverksamhet i livsförloppsanalys under 1989/90.

Enkelt uttryckt kan livsförloppsanalys med intensitetsregression sägas vara en teknik att analysera en målvariabel, vilken är beroende av en mängd egenskaper hos en population. Metoden är så beskaffad att även om bakgrundsfaktorerna undergår förändringar under den studerade tidsperioden så tas hänsyn till dessa vid regressionen.

I denna rapport redovisas hur studiecirkeln lagts upp, kort om metodik, vilka projekt som ingått och något om resultaten som framkommit med hjälp av denna nya analysmetod.

RED



Gunborg Johansson, I/KON  
Peter Lundquist, U/STM

**HUSHÅLLENS UTGIFTER 1985 och 1988. TEKNISK  
RAPPORT. Metodproblem i individ- och hushållsstatistik  
Nr 41**

Undersökningen om hushållens utgifter (HUT) ger information om hushållens utgifter fördelade dels på grupper av varor och tjänster, dels på olika grupper av hushåll. Uppgifterna insamlas genom intervju, bokföring och via register. Undersökningen genomförs intermittent, den senaste 1988. Den rapporten beskriver 1985 och 1988 års undersökningar. Rapporten behandlar bl a historik, begrepp, urval, estimation, genomförande, tillförlitlighet och utvecklingsarbete. Som bilagor ingår bl a intervjublankett, huvudkassabok och varulista för HUT 88.

English summary included.

RED

Håkan Lindström, U/STM

**INTERACTING NONRESPONSE AND RESPONSE  
ERRORS. R&D Report 1991:3**

Fairly often a high response rate in a survey is thought to indicate that nonresponse errors are of negligible size. It is then consistent to believe that steps taken to reduce the nonresponse rate will always reduce the mean square error of an estimator. The present report demonstrates that this is not the case, and stresses the necessity that strategies intended to reduce nonresponse must be checked with regard to measurement errors as well. Response errors are apt to appear when a respondent is under some pressure to provide an answer. The pressure may consist in a legal obligation to answer, the persuasive power of an interviewer or in just lack of time or interest. It is important to have an idea about the size and distribution of response errors and their interaction with response probabilities in order to protect the quality of the completed survey and use available resources in an efficient way.

Lindström and Lundström (1974) studied nonresponse errors by using a response probabilities concept to find out how much the distribution of the nonrespondents would influence the expectation and standard error of the unweighted sample average when the sample was a simple random sample (s r s) from a continuous distribution. They studied a case where each unit was attributed a response probability, which was a function of its value. The bias of the estimator was studied for several types of distributions and at varying levels and distributions of nonresponse. The nonresponse bias fluctuated greatly depending on the variation in response probabilities even

when the nonresponse rate was fixed. They also could point out conditions when the nonresponse bias increased although the nonresponse rate dropped.

The present report proceeds along the same lines but includes models to evaluate effects of both nonresponse bias and response errors, allowing the response errors to have both random and nonrandom components. Chapter 2 summarizes and extends the results of the 1974 report. Chapters 3-5 add response errors to the model. The proposed models permits us to analyze the influence on the Mean Square Error (MSE) of both the distribution of the respondents and of the response errors that in some way depend on the actions taken to reduce the nonresponse rate.

Although the error functions of this study are modeled with the intention to be realistic approximations with some empirical support, the approach at this stage is mainly theoretical. The models, and still more the calculations, have been used to point out cases where an unweighted estimator is sensitive to nonresponse errors and changes in the measurement procedure and cases where it is robust. As there is very little evidence to indicate reasonable values of response errors, empirical studies are needed to quantify the size of the errors involved, before the ideas can be applied to the development of strategies for non-response follow-up and data collection that will result in a more efficient use of resources in surveys.

Håkan L Lindström,  
U/STM  
Peter Lundquist, U/STM

Lars Lyberg, U/FSI

Martin G. Ribe, I/MET

THE FAMILY EXPENDITURE SURVEY  
. AN EXPERIMENT WITH INCENTIVES

. SEASONAL VARIATION AND RESPONSE BEHAVIOUR IN SWEDISH HOUSEHOLDS EXPENDITURE

. REDUCING NONRESPONSE RATES IN FAMILY EXPENDITURE SURVEYS BY FORMING AD HOC TASK FORCES

. A STUDY OF ERRORS IN SWEDISH CONSUMPTION DATA

R&D Report 1991:10

**A Workshop on Diary Surveys** was organized by Statistics Sweden in Stockholm 18-20 February 1991. Participants from many countries attended the meeting. The purpose of the Workshop was to meet colleagues from other countries and to exchange experiences about diary surveys.

In this report four papers from the Workshop about the Swedish Family Expenditure Survey are presented. Besides of this report, **A Methodological Review** written by Hans Näsholm, is also soon to be published in the R&D Report series. Unfortunately, it is not possible to reprint all the participants' papers. Those who are interested in the additional papers are referred to the authors of this report or to the staff at Statistics Sweden, who works with the Family Expenditure Survey.

Ingrid Lyberg, I/LEDN

**EFFECTS OF NONRESPONSE ON SURVEY ESTIMATES IN THE ANALYSIS OF COMPETING EXPONENTIAL RISKS. R&D Report 1991:4**

A model for studying the effects of nonresponse in competing risks analysis is proposed. The response probabilities are assumed to depend on whether, and from what cause, decrement has occurred during an observation period with right censoring. The model has been used to study nonresponse effects on estimates of transition intensities in the 1981 Swedish Fertility Survey. Some empirical results from that survey are presented to give realistic estimates of the parameters in the model.

The effects of nonresponse on technical bias, variance, and variance estimators of occurrence exposure rates (estimated intensities) are investigated by means of the model. It is shown that the technical bias (i.e., the bias due to ratio estimation) is often insignificant compared with the standard error, which in turn can often be estimated in an approximately unbiased manner by the usual variance estimator even in the nonresponse situation.

The nonresponse bias of estimates of transition intensities and transition probabilities is also investigated. It is shown that the nonresponse bias may be very large if the response probabilities for decrements and survivors differ greatly. Two methods to adjust for the nonresponse bias are investigated. Both require accurate estimates of the ratios between the response probabilities for decrements and survivors. If this requirement is not met, the adjustment methods may in fact increase the nonresponse bias.

Bengt Rosén, U/PLAN

**STUDY OF THE ESTIMATION PRECISION IN THE  
CHINESE MIS SURVEYS. R&D Report 1991:5**

Since some years the Chinese State Family Planning Commission has worked to establish a sample-based information system for monitoring the impact of the national family planning policy, a system referred to as MIS. Statistics Sweden cooperates in the project. So far the MIS surveys have been viewed as pilot studies intended to yield information on and experience of various empirical matters of relevance for the final design of the system. MIS was started at the prefecture level, and has gradually been extended so that pilot study data now are available for entire provinces.

The paper reports on a study of the sampling errors for statistics from the MIS, which are evaluated on the basis of empirical MIS survey data. In particular the study is concerned with the estimation precision of statistics on the prefecture level as well as on the province level.

## MÄTTEKNIK

Bo Wärneryd, I/MET

LEVNADSFÖRHÅLLANDEN - Återintervjustudie i undersökningen av levnadsförhållanden (ULF) 1989. Appendix 12

Föreliggande rapport utgör en basdokumentation av den återintervjustudie som utfördes i undersökningen av levnadsförhållanden ULF) hösten 1989. Studien är den femte som utförts inom ULF. Rapporten redovisar, som tidigare rapporter, ett antal tillförlitlighetsaspekter som ger grunden för vidare analyser inriktade på

- a. förbättrad frågeteknik
- b. ökad användning av mätfelsdata i den statistiska analysen av levnadsnivåindikatorer; och
- c. speciellt i detta fall, vid longitudinella analyser.

I återintervjustudien har ett urval av dem som ställde upp för besöksintervju i ordinarie ULF 1989 (och dessutom redan intervjuats 1981) återintervjuats per telefon efter 3-4 veckor. Bristen på överensstämmelse - inkonsistensen - i svaren har sedan studerats. Liksom tidigare är variationen stor mellan olika typer av frågor. Ungefär 20 % av frågorna har låga värden på inkonsistensindex och över 80 % låga eller måttliga värden.

Bo Wärneryd, I/MET

NÅGRA PROV MED ALTERNATIV FRÅGETEKNIK I UNDERSÖKNINGEN AV LEVNADSFÖRHÅLLANDEN (ULF) - Rapport över utvärdering av specialfrågor i återintervjustudien i ULF 89. Metodproblem i individ- och hushållsstatistik Nr 42

I slutet av 1989 gjordes den femte omgången återintervjuer i ULF. Grunden för återintervjuerna är att om ett urval av individer besvarar samma frågor vid två tillfällen bör deras svar vara konsistenta. Graden av konsistens i svaren har, med vissa reservationer för realismen i en del antaganden (bl a om oberoende mätningar), använts som mått på frågornas reliabilitet. 1989 års studie finns redovisad i Levnadsförhållanden (1991).

Studien hade samma allmänna uppläggning som de tidigare, men hade, bl a genom ett speciellt urval och vissa prov med alternativ frågeteknik, vidare syften än de tidigare. Bl a prövades ett kvotskaleförfarande, som alternativ till ULF-frågan om hur man bedömer sitt hälsotillstånd, relativt andra i samma ålder. Vidare gjordes ett försök att förbättra svars-kategorier genom att förankra dem i be-

teenden som tänks ligga längs en skala, och försök med svar genom en kombination av linjeritning och numerisk skattning.

**RED**

## DATABEHANDLING

Hans Björklund, Folke  
Carlsson, Björn Tegsjö,  
AM/RA  
Erik Nyberg, Lennart  
Delander, CAFO, Växjö

**FÖRSTUDIE OM BEHOV OCH UTFORMNING AV DATAFÖRSÖRJNINGSSYSTEM FÖR ARBETSMARKNADEN.** Bakgrundsfakta till arbetsmarknadsstatistiken 1990:4

Möjligheterna för forskare och utredare att utnyttja arbetsmarknadsstatistik begränsas och försvåras ofta av statistikkens uppsplittring på en stor mängd källor och statistikprodukter både inom och utanför SCB. Presumtiva statistikanvändare har svårt att få en samlad bild av vilken arbetsmarknadsstatistik som finns att tillgå och vilka statistikkällor som går att kombinera. Uppsplittningen innebär också att kostnadsbilderna ofta är diffus och kostnaderna upplevs som höga för vissa konsumenter.

För att till en del råda bot på nämnda förhållande avser SCB att i samverkan med högskolan i Växjö bygga upp ett dataförsörjningssystem som dels underlättar statistikanvändarens möjligheter att hitta rätt i statistiklabyrinten, dels innebär ett förenklat system för att ta fram den statistik som önskas.

I förstudien läggs stor vikt vid inventering av efterfrågan och tillgång på statistik som anknyter till arbetsmarknaden. Dessutom skisseras uppbyggnaden av ett dataförsörjningssystem på vilket man ställer krav som innebär flexibilitet i fråga om variabelinnehåll och användningsområden. Slutligen behandlas sekretess- och utlämningsaspekter.

Arbetet med förstudien har drivits som ett gemensamt projekt av statistiska centralbyrån och högskolan i Växjö. Högskolan i Växjö har i första hand svarat för forskarkontakter och inventeringar av forskarnas krav och önskemål samt statistikutbudet utanför SCB. Medan SCB har bidragit med förslag till uppbyggnad av dataförsörjningssystemet, sekretessfrågor och genomgång av SCBs arbetsmarknadsstatistik.

Per Cronholm, U/ADB

**PC I STATISTIKPRODUKTIONEN.** ADB-Rapport 1991:9

Denna rapport är en slutrapport från ett projekt vid U/ADB angående användning av persondatorer i statistikproduktionen. Rapporten har utarbetats av Sten Bäcklund, Per Cronholm och Bertil Isberg. I projektet har dessutom Anna Björkman, Dan Hedlin och Annika Lindblom medverkat.

Möjligheterna för rationell användning av persondatorer i statistikproduktion är enligt projektets bedömning stora. För att påskynda processen med denna rationalisering av statistikproduktionen krävs kraftfulla insatser från såväl funktionella avdelningar som ämnesavdelningar. En medveten satsning på kompetensuppbyggnad och på resurser för systemomläggning utgör en viktig del i detta arbete.

I rapporten föreslås

- att arbete inom detta område fortsätter i ett nytt projekt med särskild inriktning på optimal användning av SCBs datorresurser i statistikproduktionen, i form av en integrerad centraldator- och persondatormiljö
- att ämnesavdelningarna vid varje utveckling av ett nytt system och vid varje systemöversyn undersöker möjligheterna att helt eller delvis använda persondatorer i statistikproduktionen

Dessutom konstateras

- att en fortlöpande aktiv bevakning av programvarumarknaden är nödvändig då den i dag snabbt genomgår mycket stora förändringar
- att en vidareutveckling och anpassning av SCBs systemerings- och dokumentationsmodell är nödvändig med hänsyn till de möjligheter som erbjuds av persondatorerna
- att en övergång till rationell persondatorbaserad statistikproduktion kräver förstärkta utbildningsinsatser

Rapporten diskuterades vid ADB-rådets sammanträde den 21 maj 1991.

Andrew Hessey, U/ADB  
Lennart Österberg, D/DC

OPERATIVSYSTEMSTRATEGIER. ADB-Rapport  
1991:3

Denna rapport presenterades för ADB-rådet den 5 februari 1991. Den är skriven av D/DC och U/ADB och utgör slutrapport för KIS delprojekt kring operativsystemstrategier. Den presenterades utförligare i ABSTRACTS I (R&D Report 1991:6), men har därefter utkommit som ADB-Rapport.



Andrew Hessey, U/ADB

## ORDBEHANDLING OCH ELEKTRONISK POST VID SCB. ADB-Rapport 1991:13

I denna ADB-rapport slutredovisar den delprojektgrupp inom KIS-projektet som arbetade med frågor kring ordbehandling och elektronisk post sitt arbete. Rapporten behandlades vid ADB-rådets möte den 25 juni 1991.

Delprojektets mål är att välja en ordbehandlare och ett postsystem för SCB. Gruppen har nu valt ut ett antal program som uppfyller SCBs baskrav. Dessa program ska nu ingå i upphandlingen som beräknas vara klar vid slutet av augusti.

Vi rekommenderar att följande tre ordbehandlare ska delta i upphandlingen:

Lotus Ami pro  
Microsoft Word  
WordPerfect

I samtliga fall är det Windows- och Macintosh-versionen som är intressant.

Vi rekommenderar att följande fem postprogram ska delta i upphandlingen:

cc:Mail  
Lotus Notes  
Microsoft Mail  
Nokia Alfaskop Office  
WordPerfect Office

I samtliga fall är det Windows-versionen som är av intresse på DOS-sidan. Vad gäller Mac-sidan så finns Mac-versioner för fyra av programmen (cc:Mail, Microsoft Mail, Notes och WordPerfect). Kopplingen mellan PC-programmet och Mac-programmet ska också vara med i upphandlingen, liksom speciella krav som ställs på hårdvara (t ex bryggor mellan PC- och Mac-världen, resursstationer). För Alfaskop Office måste kopplingar till ett postprogram för Mac samt detta program ingå i upphandlingen.

Under tiden fram till slutet av augusti arbetar gruppen vidare med att utvärdera och rangordna programmen samt att ta fram eventuella interna kostnader och intäkter för varje program.

Göran Jostin, I/MET

FAIMOS. Programbeskrivning 1990-10-25  
SYSTEM FAIMOS. Systembeskrivning 1990-10-25

Faimos-systemet används inom SCBs fördelningsprojekt som ett stödsystem för SAS-modellerna men är ett modellberäkningssystem i sig.

Beskrivningarna är användarhandledningar. Av allmänt intresse är möjligen användningen av ranking ratio-metod för röjandekorrigerigering vid tabellframställning, en metod för att beräkna hushållsvariabler vid modellkörning på individregister samt en algoritm för profilanalys med bayesiansk ansats.

Lars-Göran Lundell,  
U/ADB

REKOMMENDATIONER FÖR HÅRD- OCH MJUK-  
VARA. ADB-Rapport 1991:4

Denna rapport (som presenterats för SCBs ADB-råd den 5 februari 1991) innehåller en uppdaterad sammanställning av på SCB gällande rekommendationer.

Lars-Göran Lundell,  
U/ADB

KIS-PROJEKTET - LÄGESRAPPORT MARS 1991.  
ADB-Rapport 1991:5

I denna ADB-rapport presenteras den tredje delrapporten från projektet för kontorsinformationssystem vid SCB (KIS-projektet). Den bygger vidare på de grundvalar som lagts i de tidigare framlagda rapporterna: "Lägesrapport, oktober 1991" och "Operativsystemstrategier".

Kapitel 2 och 3 utgör en lägesrapportering till ADB-rådet, dels övergripande för de olika delprojekten, dels mera detaljerat för de tekniska testerna av "KIS-basprogram". I kapitel 4 förs ett ekonomiskt resonemang, som belyser vilka investeringar SCB behöver göra för att införa ett KIS-system på verket och vilka kostnader detta kommer att medföra. Ett antal olika alternativ med olika ambitionsnivåer och baserade på olika system redovisas. Vidare görs ett försök till lönsamhetskalkyl. Slutligen lämnas i kapitel 5 ett förslag som är till lika delar KIS-anknutet och PC-nät-anknutet: Hur skall gemensam programvara finansieras?

För kapitel 2 och 3 svarar Lars-Göran Lundell, U/ADB. Kapitlen 4 och 5 har utarbetats av delprojektet "Ekonomiska konsekvenser" genom Lars-Göran Lundell, U/ADB, Arne Knochenhauer, E och Bertil Georgson, D/DC.

Lars-Göran Lundell,  
U/ADB

## ANVÄNDARGRÄNSSNITT VID SCB. ADB-Rapport 1991:7

I denna ADB-rapport presenteras den fjärde delrapporten från projektet för kontorsinformationssystem vid SCB (KIS-projektet). Den utgör slutrapport från det delprojekt som under ledning av Andrew Hessey, U/ADB, arbetade med frågor kring användargränssnitt. Rapporten diskuterades vid ADB-rådets sammanträde den 16 april 1991.

De tre tidigare delrapporterna är:

- . Lägesrapport, oktober 1990 (SYS-info 1990:17)
- . Operativsystemstrategier (ADB-rapport 1991:3)
- . Lägesrapport, mars 1991 (ADB-rapport 1991:5)

Rapporten rekommenderar att:

- SCB satsar på Windows som enhetligt användargränssnitt för alla DOS-baserade PC i nätverk
- SCBs kommande rekommendationer av applikationsprogram inriktar sig mot Windows

Som bilaga till rapporten finns bl a en PM av Andrew Hessey, U/ADB, kring "WINDOWS - Bakom fasaden" där några mer ingående tekniska studier görs:

- DDE, OLE och makros, som är tekniker vilka kan ge stora besparingar i framtiden och som kan skapa en verkligt användarvänlig miljö
- Windows är ett DOS-program och det betyder att det historiska arvet, dvs begränsningar i DOS, hela tiden finns med.

Lars-Göran Lundell,  
U/ADB

## KIS-PROJEKTET - ORGANISATION OCH UTBILDNING. ADB-rapport 1991:12

Med denna rapport avslutar KIS-projektet för organisations- och utbildningsfrågor sitt arbete och lämnar sina förslag. I projektgruppen deltog: Tor Bengtsson, U/SKOL, Arne Knochenhauer, E, Lennart Österberg, D/DC och Lars-Göran Lundell, U/ADB.

### Organisation

KIS-projektet föreslår att ansvaret för driften av SCBs kontorsinformationssystem (KIS) fördelas på fyra ansvarsställen:

- . **Den egna avdelningen** ansvarar huvudsakligen för administration av det egna logiska nätet.
- . **D/DC** ansvarar bland annat för det fysiska nätets funktioner, nätoperativsystemet samt drift och administration av vissa verksgemensamma resurser.
- . **U/ADB** har ansvaret för samordning och auktorisation av verksgemensamma KIS-system och -applikationer.
- . **U/SKOL** ansvarar för att KIS-utbildning finns tillgänglig.

Ovanstående centrala tjänster förutsätts finansieras centralt eller via en kommande nätabonnemangsavgift. Dessutom kan D/DC mot särskild avgift erbjuda flera speciella tjänster, t ex säkerhetskopiering och installationshjälp. Projektet föreslår också att det inrättas en samarbetsgrupp för KIS- och PC-nätfrågor med representanter för D/DC och U/ADB. Dessa enheter ska också gemensamt svara för ledningen av en KIS-användargrupp där avdelningarnas KIS-ansvariga deltar.

#### **Utbildning**

SCBs KIS-utbildning föreslås ske via lärarledd undervisning, med integrerade teori- och övningsmoment. Utbildningen ska genomföras i respektive avdelnings regi, med egna lärare/handledare som utbildas genom SCB-skolans försorg i samarbete med KIS-projektet.

Utbildningen planeras med inriktning på PC-Windows. Användare av Macintosh ges en kortare introduktion till KIS i seminarieform.

Utbildningslokaler, dokumentation och övrigt utbildningsmaterial föreslås finansieras centralt, medan handledarutbildning genomförs inom U/SKOLs budget. Kostnader för handledare och deltagare täcks av resp avdelning.

KIS-utbildning förs in i introduktionsprogrammet för nyanställda.

Lars-Göran Lundell,  
U/ADB

KIS-PROJEKTET - RAPPORT JUNI 1991. ADB-Rapport 1991:14

Vid ADB-rådets sammanträde den 25 juni 1991 gjordes en sammanfattning av KIS-projektets (SCBs projekt för kontorsinformationssystem) utredningar och förslag. Dessa redovisas i föreliggande ADB-rapport.

Tidigare har delrapporter från KIS-projektet redovisats i:

SYS-info 1990:17	Lägesrapport från KIS-projektet, oktober 1990
ADB-rapport 1991:3	Operativsystemstrategier
ADB-rapport 1991:5	KIS-projektet - lägesrapport mars 1991
ADB-rapport 1991:7	Användargränssnitt vid SCB
ADB-rapport 1991:12	KIS-projektet - Organisation och utbildning
ADB-rapport 1991:13	Ordbehandling och elektronisk post vid SCB

Erik Malmberg, U/ADB  
Lars Nordbäck, S/SDB  
Per-Arne Mårstad, D/DC

#### TEKNIK FÖR EXTERN DATAKOMMUNIKATION. ADB-Rapport 1991:1

Med "extern datakommunikation" avses här att någon av SCBs datorer elektroniskt hämtar data från och/eller lämnar data till en annan dator. Inom SCB finns idag ett antal olika system som utnyttjar sådan extern datakommunikation. I denna lägesrapport från en projektgrupp inom området beskrivs åtskilliga av dessa. Det framgår att de olika systemen ej är särskilt samordnade, utan uppvisar ett brett spektrum av olika tekniska lösningar. Vissa lösningar är på väg att bli tekniskt "föråldrade", men ett antal strategiska initiativ har tagits. FoB 90 utnyttjar extern datakommunikation både för datafångst och distribution. De största pågående projekten inom kommunikationsområdet är DATI och PC-AXIS (FoB90 distributionen. Besläktat med DATI är DAVID för datafångst via diskett. Besläktat med PC-AXIS är det program för diskettdistribution som planeras.

Distribution via diskett har en relativt stor omfattning. Datafångst och datadistribution via magnetband har volymmässigt stor omfattning. Övrig användning av extern datakommunikation i vår mening är relativt begränsad.

Den starka trenden mot att "slå sönder" och distribuera de stora centrala dataregistren kan komma att skapa problem för SCB. Där vi idag t ex får magnetband från SLÖR, kommer vi om några år kanske att behöva hämta data från åtskilliga olika lönesystem.

Av alla skrivelser i den "kolorerade datapressen" kring Electronic Data Interchange (EDI), det kontantlösa samhället, Statnät etc kan man tro att utvecklingen kommit långt och att t ex elektronisk datafångst direkt från företagens datorer är en relativt simpel tillämpning av beprövad teknik. Tyvärr är detta inte fallet, utan som framgår av lägesrapporten finns många problem på vägen.

## WHAT META-INFORMATION SHOULD ACCOMPANY STATISTICAL MACRODATA. R&D Report 1991:9

The paper was written for the June 1991 Meeting of Working Party 9 of the OECD Industrial Committee. It served as an introduction to a discussion on the topic of **Standards for Metadata in International Databases**.

Statistical macrodata are regarded as collections of statistical messages. A statistical message is a special case of the elementary message concept known from information systems theory. Like an elementary message in general, a statistical message consists of an object part, a property part, and a time part. In a statistical message, the object part contains a reference to a population and, sometimes, to a particular domain of interest within the population, the property part contains a reference to a parameter (or macrolevel variable) of the population, and the time part contains a reference to a point of time or a time interval. In short, a statistical message reports that a certain parameter of a certain (domain of interest of a certain) population was estimated to have a certain value at a certain point of time (or during a certain time interval).

In a statistical database the statistical messages are often structured in four dimensions: the  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -, and  $\tau$ -dimensions, where the  $\alpha$ - and  $\gamma$ -dimensions are related to the population and the domain of interest, the  $\beta$ -dimension is related to the estimated parameter, and the  $\tau$ -dimension is related to the time component of the statistical messages.

The basic purpose of metadata, accompanying a collection of macrodata, is to describe the macrodata in such a way that potential users of the macrodata could determine the usefulness of the macrodata for different purposes, including comparisons in time and space. The paper claims that such a description must be based on descriptions of the surveys and observations (microlevel e-messages) underlying the macrodata. These microlevel metadata must cover the object, property, and time parts of the observation messages, and it must cover both design and implementation aspects, that is, "how things were intended to be", according to the design, and "how they actually were", as a result of the survey.

The paper discusses and exemplifies in some detail, what categories of microlevel metadata need to be collected, if one wants to be able to derive certain macrolevel metadata from them, which are necessary for assisting users in interpreting and using the macrodata in a responsible way.

Rune Westergren, U/ADB OM RELATIONS DATABASHANTERARE PÅ SCB I ETT FRAMTIDA PERSPEKTIV. ADB-Rapport 1991:10

Denna rapport är en något bearbetad version av ett underlag till ADB-rådsmötet den 16 april 1991.

Det finns numera olika databas-lösningar för olika slags behov, t ex:

- fleranvändning med centraliserad arkitektur
- enanvändning i PC
- fleranvändning med file server-arkitektur (i PC-miljö)
- fleranvändning med client/server-arkitektur i ren PC-miljö
- fleranvändning med client/server-arkitektur i blandad PC/stordator-miljö

Den nya client/server-arkitekturen (CSA) bör utöka den mängd system, för vilka databaslösningar är intressanta, framför allt därför att man därigenom

- 1) utnyttjar en mer "äkta" databashanterare (än som är vanligt vid file server-arkitektur), vilket kan vara nödvändigt för vissa applikationer av bl a dataintegritets-, transaktionshanterings- och loggnings-skäl
- 2) reducerar den mängd data som behöver transporteras över nätet (i förhållande till file server-arkitektur);
- 3) kan tillämpa idén med en öppen plattform, som gör att samma databas kan nås (läsas eller uppdateras) med olika front end-verktyg: t ex Paradox och Lotus 1-2-3 (och kommande grafiska versioner av dessa och andra verktyg)

1), 2) och 3) är en följd av den klara uppdelning man genom client/server-arkitektur får mellan å ena sidan klient-komponenterna, där data manipuleras och presenteras, och å andra sidan server-delen, där det "rena databashanterandet" utförs.

ADB-rådet accepterade U/ADBs förslag att SCB:

- 1) prövar client/server-arkitektur i ren PC-miljö
- 2) utifrån de erfarenheter vi får genom 1) försöker U/ADB - tillsammans med berörda enheter - konkretisera och specificera behovet av stordator-databashanterare
- 3) beslutar om vi skall anskaffa stordator-databashanterare eller inte

Om vi beslutar oss för anskaffning

- 4) utvärderar vi alternativa produkter
- 5) testar vi den genom 4) valda produkten i vår stordator
- 6) om produkten klarar testet i 5), beslutar vi att anskaffa produkten; om produkten inte klarar testet i 5), börjar vi om från 4) igen.



## ÖVRIGT

**Kajsa Hagelin, AM/STM  
Cecilia Westström, AM/PI**

**DEN ÅRLIGA LÖNESTATISTIKEN, PRIVAT OCH  
OFFENTLIG SEKTOR - DOKUMENTATION.  
Bakgrundsfakta till arbetsmarknadsstatistiken 1991:2**

Den årliga lönestatistiken är uppdelad i två huvudsektorer; privat och offentlig sektor. Statistiken för anställda inom den privata sektorn består av dels en totalundersökning som arbetsgivarorganisationerna utför av sina medlemsföretag, och dels en urvalsundersökning som SCB utför av de resterande företagen. För anställda inom den offentliga sektorn är statistiken till största delen registerbaserad.

Rapporten är indelad i sex kapitel; ett för varje statistikprodukt. Varje kapitel går igenom statistikens innehåll, produktionsförfarande samt statistikens kvalitet. Rapporten avser lönestatistiken 1989.

**Rolf Persson, U/ADB  
Ulf Jorner, U/SKOL**

**CHARISMA. Utförlig exempelsamling från Charisma 2.0,  
1991-04-01**

Charisma har ersatt Graph Plus som rekommenderat program för diagramritning vid SCB. Förutom allmänna råd om diagram ingår detaljerade handledningar till 32 diagram, vilket täcker de vanligast förekommande statistiska diagramtyperna.

### **HAR DU SJÄLV SKRIVIT NÅGOT SOM RÖR METODER?**

Har Du nyligen skrivit någon promemoria, artikel, utkast eller liknande om någon metodfråga vid SCB? Gör då en sammanfattning till **ABSTRACTS**. Det kan finnas fler intresserade än Du tror! Skriv därför från cirka tre rader till en halv sida, som ger ett hum om vad Ditt papper går ut på. Ange också till vilket metodområde Din rapport hör. Lämna sammanfattningen till Din avdelnings företrädare i redaktionskommittén.

**R & D Reports** är en för U/ADB och U/STM gemensam publikationsserie, som fr o m 1988-01-01 ersätter de tidigare "gula" och "gröna" serierna. I serien ingår även **Abstracts** (sammanfattning av metodrapporter från SCB).

**R & D Reports Statistics Sweden** are published by the Department of Research & Development within Statistics Sweden. Reports dealing with statistical methods have green (grön) covers. Reports dealing with EDP methods have yellow (gul) covers. In addition, abstracts are published three times a year (light brown /beige covers).

Reports published during 1991:

- 1991:1      Computing elementary aggregates in the Swedish consumer price index  
(grön)      (**Jörgen Dalén**)
- 1991:2      Översikt av estimatorer för stora och små redovisningsgrupper (**Sixten  
(grön)      Lundström**)
- 1991:3      Interacting nonresponse and response errors (**Håkan L Lindström**)  
(grön)
- 1991:4      Effects of nonresponse on survey estimates in the analysis of competing  
(grön)      exponential risks (**Ingrid Lyberg**)
- 1991:5      Study of the estimation precision in the Chinese MIS surveys  
(grön)      (**Bengt Rosén**)
- 1991:6      Abstracts I - Sammanfattning av metodrapporter från SCB  
(beige)
- 1991:7      Kvalitetsfonden 1990: Projekt - handläggning - utvärdering  
(grön)      (**Roland Friberg och Håkan L Lindström**)
- 1991:8      Tre återintervjustudier: Inkomstfördelningsundersökningen (**Jan  
(grön)      Eriksson**), Högskoleenkätuppföljningen (**Anders Karlsson**), Års-  
arbetskraften (**Majvor Karlsson och Solveig Thudin**)
- 1991:9      What metainformation should accompany statistical macrodata  
(gul)      (**Bo Sundgren**)
- 1991:10     The Family Expenditure Survey: An Experiment with Incentives  
(grön)      (**Håkan L. Lindström**), Seasonal Variation and Response Behaviour  
in Swedish Households Expenditure (**Peter Lundquist**), Reducing  
Nonresponse Rates in Family Expenditure Surveys by Forming Ad Hoc  
Task Forces (**Lars Lyberg**), A Study of Errors in Swedish Consumption  
Data (**Martin G. Ribe**)
- 1991:11     Statistical Metainformation and Metainformation Systems (**Bo Sund-  
(gul)      gren**)

Kvarvarande **beige** och **gröna** exemplar av ovanstående promemorior kan rekvireras från Inga-Lill Pettersson, U/LEDN, SCB, 115 81 STOCKHOLM, eller per telefon 08-783 49 56.

Kvarvarande **gula** exemplar kan rekvireras från Ingvar Andersson, U/ADB, SCB, 115 81 STOCKHOLM, eller per telefon 08-783 41 47.